

U.PORTO



SUBSÍDIOS AO INESTIMENTO NA RENTABILIDADE DAS EMPRESAS

O caso dos SI Inovação

por

Anabela Pereira de Carvalho

Tese de Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão

Orientado por: Professor Doutor José António Cardoso Moreira

Faculdade de Economia da Universidade do Porto

2014



NOTA BIOGRÁFICA

Anabela Pereira de Carvalho, nascida no Porto a 07 de Julho de 1985. Licenciada em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto em 2008. Inicia a sua carreira profissional em 2007, ainda enquanto estudante, na Altavisa – Sociedade Gestora de Patrimónios, S.A., onde desempenhou as funções de controlo e supervisão de carteiras de investimento durante cerca de 5 anos.

Em 2011 frequenta, uma vez mais na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, a disciplina de Simulação Contabilística Empresarial com o objetivo de obter dispensa de estágio para inscrição na Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas (OTOC). Ainda no mesmo ano submete-se com sucesso ao exame de acesso à OTOC.

Em Junho de 2012 ingressa no CEIIA – Centro para a Excelência e Inovação na Indústria Automóvel, onde se mantém atualmente, a desempenhar funções como responsável pelo departamento de contabilidade.

Em 2012 e 2013, frequentou e concluiu com êxito a parte curricular do Mestrado em Contabilidade e Controlo de Gestão, no âmbito do qual é apresentada a presente dissertação.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Professor Doutor José António Moreira agradeço a sua total disponibilidade para me receber, ouvir e orientar durante todos estes meses de trabalho. Pelas palavras de incentivo e ânimo que foram, em diversas ocasiões, a motivação que me permitiu continuar.

A todos os docentes do mestrado de Contabilidade e Controlo de Gestão.

Ao meu marido, à minha mãe e irmã, pois parte do que sou e do modo como encaro a vida a eles o devo. Agradeço-lhes por estarem sempre comigo, por me compreenderem, pelos conselhos e por não me terem deixado desistir, proporcionando-me as melhores condições para estudar e trabalhar com dignidade.

Aos meus amigos, agradeço a compreensão pelas minhas ausências e as palavras motivadoras.

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo aferir se empresas que obtêm subsídios ao investimento apresentam melhores rentabilidades do que empresas que não tem qualquer tipo de subsídios.

O estudo empírico efetuado tem como ponto de partida a informação obtida na base de dados SABI utilizando o conjunto de empresas nacionais que obtiveram aprovação ao Sistema de Incentivos à Inovação do QREN nos anos de 2008 e 2009.

Ainda que se pudesse prever que empresas que obtêm este tipo de incentivos apresentem, nos anos seguintes à sua obtenção, melhorias ao nível da rentabilidade, a verdade é que estudos empíricos efetuados em diversos países evidenciam que tal não é linear e que as empresas acabam por utilizar mais recursos do que os necessários tornando-as menos rentáveis.

ABSTRACT

This dissertation aims to assess whether companies that get government grants have better returns than companies that do not have any kind of subsidies.

This empirical study has been done having as a starting point the information obtained from SABI data using the set of portuguese companies that had approval the “Sistema de Incentivos à Inovação” of QREN in the years 2008 and 2009.

Even if could be predictable that companies that get this kind of incentives present in the years following its acquisition, have improvements in profitability, the truth is that empirical studies in several countries show that such is not linear and that companies use more resources than necessary making them less profitable.

GLOSSÁRIO DE TERMOS E ABREVIATURAS

Abreviatura	Designação
CAE	Classificação portuguesa de atividades económicas
CAE – rev. 3	Classificação portuguesa de atividades económicas – revisão 3
CMVMC	Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas
COMPETE	Programa Operacional Fatores de Competitividade
DIM	Dimensão
FUNC	Funcionários
H	Hipótese
MB	Margem Bruta
PME	Pequenas e Médias Empresas
PROD	Produtividade
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RO	Resultados Operacionais
ROE	Return on Equity
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
SI	Sistemas de Incentivos
SI I&DT	Sistemas de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
SI Inovação	Sistemas de Incentivos à Inovação
VND	Vendas

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

ILUSTRAÇÃO 1 - EVOLUÇÃO ANUAL DO INCENTIVO APROVADO NO SI INOVAÇÃO, 2007-2011	20
---	----

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - SELEÇÃO DA AMOSTRA PRINCIPAL	27
TABELA 2 - COMPARATIVO ENTRE AS ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA PRINCIPAL VS AMOSTRA CONTROLO.....	28
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA PRINCIPAL POR ANOS DE ATRIBUIÇÃO DOS SUBSÍDIOS	29
TABELA 4 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS AMOSTRA PRINCIPAL E AMOSTRA DE CONTROLO	30
TABELA 5 - PARÂMETROS ESTIMADOS PARA O MODELO I	32
TABELA 6 - PARÂMETROS ESTIMADOS PARA O MODELO II.....	34
TABELA 7 - PARÂMETROS ESTIMADOS PARA O MODELO III – SUBAMOSTRA I.....	36

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 - DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA PRINCIPAL POR SETOR DE ATIVIDADE	41
--	----

ÍNDICE

NOTA BIOGRÁFICA	1
AGRADECIMENTOS.....	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
GLOSSÁRIO DE TERMOS E ABREVIATURAS	5
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	6
ÍNDICE DE TABELAS	6
ÍNDICE DE ANEXOS.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1. O investimento nas empresas	12
2.2. Medidas da rentabilidade da empresa	13
2.3. Impacto esperado dos subsídios na rentabilidade da empresa	15
3. ENQUADRAMENTO DOS SISTEMAS DE INCENTIVOS	19
4. METODOLOGIA	22
4.1 Formulação da Hipótese.....	22
4.2 Modelo	23
4.3 Definição das variáveis	24
4.4 Definição da amostra principal.....	26
4.5 Definição da amostra de controlo	27
4.6 Estatísticas Descritivas	29
5. RESULTADOS	32
5.1 Testando com o modelo-base	32
5.2. Controlando com recurso à amostra de controlo	35

6. Conclusão e notas finais	38
6.1 Conclusões	38
6.2 Limitações.....	39
6.3 Sugestões para investigações futuras	39
ANEXOS.....	40
BIBLIOGRAFIA	42

1. INTRODUÇÃO

Os subsídios têm uma longa tradição na Europa, América do Norte e na política industrial japonesa (Dimitris & Dimitris, 2006).

Durante os anos 1980 e parte da década de 1990, os subsídios industriais corresponderam a cerca de 5 por cento do PIB industrial em todos os países da União Europeia (Dimitris & Dimitris, 2006).

Em Portugal, o tecido empresarial é constituído, essencialmente por empresas de “dimensão micro, pequena e média (99.7%)”¹ cuja principal forma de financiamento externo passa pelo recurso ao sistema bancário. No entanto, quando as empresas deixam de ter acesso ao financiamento bancário ou quando esse acesso acarreta encargos muito elevados na estrutura financeira das empresas, o recurso a subsídios, nomeadamente subsídios não reembolsáveis ou subsídios reembolsáveis a taxas de juro zero podem apresentar-se como uma alternativa ao financiamento bancário, ainda que para tal as empresas estejam obrigadas a cumprir determinados requisitos quer no momento anterior à candidatura quer durante o tempo previsto para o investimento.

A partir de 1986, com a integração na Comunidade Europeia, Portugal passou a beneficiar de recursos provenientes dos seus Fundos Estruturais. O apoio direto ao investimento é, em regra, concedido às empresas através de Sistemas de Incentivos. Estes, assumem-se como um instrumento essencial à aplicação das políticas públicas de dinamização económica. Existem várias tipologias de apoio, maioritariamente focadas para a inovação e para o desenvolvimento do tecido empresarial português.

Tendo em conta a inserção de Portugal no quadro competitivo internacional, os incentivos ao investimento empresarial visam o acréscimo de produtividade e de competitividade das empresas, promovendo o empreendedorismo qualificado das empresas orientadas para mercados internacionais.

Estes incentivos são instrumentos fundamentais das políticas públicas para dinamizar a economia, mais concretamente no que toca à promoção da inovação e do

¹ Informação obtida do relatório do estudo “Estrutura e dinâmica das sociedades não financeiras em Portugal 2006-2012” da Central de Balanços do Banco de Portugal

desenvolvimento regional do país. Cabe ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) a execução destas políticas de coesão económica e social.

O principal objetivo desta dissertação prende-se com o estudo do impacto dos subsídios na rentabilidade das empresas com aprovação a candidaturas a subsídios. Pretende-se saber se a concessão de subsídios ao investimento é um fator determinante na evolução da rentabilidade de um conjunto de empresas que obteve aprovação à candidatura do sistema de incentivos.

Esta investigação terá, pois, como principal objetivo dar resposta à seguinte pergunta: ***Será que as empresas que obtêm subsídios apresentam rentabilidades mais elevadas do que as empresas que não têm?***

Neste domínio iremos abordar concretamente o Sistema de Incentivos à Inovação, doravante designado por SI Inovação, um dos três Sistemas de Incentivos dinamizados pelo QREN. Este Sistema de Incentivos foi criado com a finalidade de apoiar projetos de investimento que permitissem melhorar a capacidade competitiva das empresas, através de incentivos financeiros à sua modernização.

Será de esperar que empresas que beneficiem destes tipos de incentivos consigam ganhos em termos de rentabilidade. A este propósito pode ler-se no relatório Políticas Públicas no Centro de Portugal QREN 2007-2013 de Junho de 2013 elaborado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro: “Os fundos comunitários têm associado um efeito multiplicador uma vez que impulsionam um valor superior de investimento, sendo este efeito positivo que potencia o desenvolvimento e o aumento da competitividade regional. No mesmo relatório podemos ler ainda que até 2013 “ (...) este efeito multiplicador era de 1,7 (...), ou seja, por cada euro de fundos comunitários aprovados era gerado na região cerca do dobro desse valor em investimento”. Espera-se que o investimento feito pelas empresas fomente e reforce as suas capacidades produtivas por forma a obter ganhos, reduzindo por exemplo os custos de produção.

Ainda que se reconheça a importância deste e de outros programas no fomento do crescimento e desenvolvimento económico nacional frequentemente são levantadas

dúvidas sobre os benefícios “reais” dos subsídios para a economia nacional e sobre a sua “real” necessidade (Pinheiro, 2008). Isto justificará, pois, estudos como o presente, que se propõem aferir os impactos de tais subsídios, e indiretamente do investimento que apoia, a diversos níveis. No presente estudo, como se referiu acima, olha-se ao impacto na rentabilidade das empresas que beneficiaram de tais subsídios. O objetivo é, mais concretamente, analisar o impacto dos subsídios ao investimento na rentabilidade de um conjunto de empresas que obteve aprovação à candidatura ao Sistema de Incentivos à produção nos anos de 2008 e 2009. Para aferir o efeito dos subsídios na rentabilidade das empresas foi feito um estudo comparativo entre o grupo de empresas com subsídio referido anteriormente e um grupo de empresas que não obteve qualquer tipo de subsídio para o mesmo período. Seria de esperar que as empresas que obtiveram estes subsídios apresentassem melhores indicadores de rentabilidade do que empresas que, para o mesmo período, não detêm qualquer tipo de subsídio.

De referir ainda que não têm sido muito investigadas estas perspetivas nem se encontram muitos estudos sobre os resultados destes investimentos subsidiados.

Desta forma pretende-se com a realização deste estudo empírico deixar mais um pequeno contributo para investigações futuras sobre o tema.

A escolha deste tema resulta da minha atual experiência profissional numa empresa onde o peso dos subsídios ao investimento é significativamente relevante. Trata-se mais concretamente de uma empresa cuja principal atividade se centra na investigação e desenvolvimento no setor da mobilidade. Por esse motivo, revelou-se para mim de especial interesse o estudo desta temática, ainda que não seja possível aplicar este estudo à realidade da entidade em causa, uma vez que se trata de uma empresa que se foca na investigação e que apenas produz protótipos e, por isso, não se move por questões de rentabilidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O investimento nas empresas

“Um investimento é uma aplicação de fundos escassos que gera rendimento, durante um certo tempo, de forma a maximizar a riqueza da empresa”.

Barros (1999:29)

Existem diversos estudos que relacionam o anúncio de decisões de investimento por parte das empresas com o impacto na cotação das respetivas ações.

Famá & Lucchesi (2004) entre outros, encontraram reações positivas do mercado à sinalização de investimentos pelas empresas, indicando haver evidência de que o mercado cria a expectativa de que esses investimentos se irão traduzir em lucros e valorização futura das respetivas empresas.

Os motivos para investir são diversos, dentre os quais podemos citar: aumento de produção para dar resposta ao aumento de procura do mercado, inovação tecnológica com o objetivo de redução de custos ou ganhos de produtividade, aproveitamento de sinergias e ganhos de escala.

À medida que uma empresa expande a sua escala de produção, adquire o benefício da diluição de custos fixos por unidade produzida, gerando economias de escala e retornos crescentes de produção.

As economias de escala podem ser decorrentes de ganhos relativos ao incremento na escala de produção que proporcionam diluição de custos fixos ou redução de consumo de recursos para se produzir uma mesma quantidade de produto. Podem também ser decorrentes da redução de custos unitários gerados ao ser auferidos menores preços dos fatores de produção, resultantes de descontos ou benefícios obtidos, pelo aumento de poder de negociação com fornecedores.

A partir de determinado momento, no entanto, os ganhos de escala começam a não acompanhar de forma crescente ou até mesmo constante os incrementos de produção.

Passa a existir um aumento nos fatores de produção que resulta num aumento menor do que proporcional na produção, levando ao que se denomina deseconomias de escala.

Numa ótica microeconómica, Martins et al. (2009) interpretam o conceito de investimento como uma aplicação de fundos geradores de excedentes financeiros, que visam a maximização do valor da empresa, por um determinado horizonte temporal. Também Solnik (1995) entende o investimento como uma imobilização considerável de capitais que geram uma determinada rentabilidade no longo prazo, ainda que hipotética e arriscada.

Para Pettinger (2006: 13) o investimento é *“qualquer coisa em relação à qual é esperada uma rentabilidade de qualquer tipo. Assim, as pessoas investem em tempo, energia, recursos, e também em interesse e empenhamento pessoal em empreendimentos de risco, bem como dinheiro”*.

2.2. Medidas da rentabilidade da empresa

Os procedimentos de controlo e avaliação de rentabilidade das empresas há muito que são considerados como imprescindíveis à sua sobrevivência nomeadamente em ambientes de mercado cada vez mais competitivos.

As demonstrações financeiras traduzem a posição e a dinâmica das empresas e dão-nos informação acerca das suas operações financeiras ao longo de um período passado (Brigham et al., 2001, p.96). As demonstrações financeiras têm como objetivo final dar a conhecer a situação financeira e económica de uma empresa e prever futuras situações, contribuindo para a tomada de decisão.

No âmbito da gestão de empresas, a rentabilidade tem sido um dos objetivos mais importantes a considerar no decorrer de todo o processo de gestão (Menezes, 2001) no sentido de permitir a subsistência das empresas e potenciar o seu crescimento futuro.

Segundo Stickney & Weil (2001, p. 231), não se podem avaliar os resultados de uma empresa olhando apenas para o lucro líquido, é necessário compará-lo com o ativo total ou com os capitais próprios. Um método para se comparar estas variáveis consiste em estabelecer relações entre elas com o recurso a indicadores. A análise das demonstrações financeiras utilizando indicadores revela-se útil, uma vez que, além de facilitar a interpretação e comparabilidade entre empresas, resume os dados contidos nas demonstrações.

Segundo Iudícibus (1995, p. 110): “(...) deve-se relacionar um lucro de um empreendimento com algum valor que expressa a dimensão relativa do mesmo, para analisar quão bem se saiu a empresa em determinado período.” Neste sentido, expressar um resultado em termos absolutos tem utilidade informativa bastante reduzida, por exemplo, afirmar que uma empresa teve lucro de 10 milhões de euros não indica em que medida a empresa atingiu os seus objetivos de rentabilidade.

É frequente as empresas compararem os seus indicadores com os de um conjunto de empresas do mesmo setor, isto constitui uma técnica denominada *benchmarking*. Esta técnica permite aos gestores terem uma referência a partir da qual podem avaliar as suas empresas em relação aos seus concorrentes.

Apesar de existirem diversos indicadores de rentabilidade o princípio é semelhante entre eles: comparar o resultado que a empresa foi capaz de gerar num determinado período com dados relativos à dimensão da empresa, seja o montante investido ou o valor do ativo. Aqui irão ser apresentados apenas alguns dos indicadores de rentabilidade para não tornar demasiado exaustiva esta secção do trabalho.

O indicador **Rentabilidade do Ativo** (ROA) dado pelo rácio entre o valor dos Resultados Operacionais (RO) e o valor do Ativo Total (AT) dá-nos a informação sobre qual a capacidade dos ativos da empresa em gerar resultados. Quanto maior for o rácio

de Rentabilidade do Ativo melhor será a performance operacional da empresa. Um rácio de ROA elevado significa que os ativos da empresa estão a ser bem utilizados e a produzir bons resultados. A análise deste indicador requer, contudo, algum cuidado. É normal que as empresas do sector industrial tenham ativos maiores do que as empresas de serviços, por exemplo. Por esse motivo este indicador será útil quando se trata de comparar empresas do mesmo setor.

O indicador **Rentabilidade dos Capitais Próprios** (ROE – Return on Equity) é “porventura o indicador de rentabilidade mais utilizado pelos analistas e mais referido pela literatura” (Farinha, 1994), dado que mede a rentabilidade gerada para os sócios e acionistas, pelos capitais próprios investidos. Este indicador é dado pelo rácio entre os Resultados Líquidos (RL) e o valor dos Capitais Próprios (CP) da empresa.

O indicador **Margem Bruta** (MB) é dado pela fórmula:

$$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Vendas} - \text{CMVMC}}{\text{Vendas}}$$

Este indicador fornece a indicação direta de quanto a empresa está a ganhar como resultado imediato da sua atividade. Este indicador constitui o objeto central deste estudo.

2.3. Impacto esperado dos subsídios na rentabilidade da empresa

Apesar da importância dos subsídios no desenvolvimento e modernização das empresas, existem muito poucos estudos empíricos que exploram o efeito dos subsídios na rentabilidade das empresas.

O efeito dos subsídios são amplamente avaliados em contextos macroeconómicos. Skuras et al., (2006) referem que são vários os estudos que nos revelam os efeitos a

nível regional dos subsídios em termos de emprego e competitividade das empresas (Armstrong, 2001; Gillespie et al, 2001.; Wren, 1994).

Têm surgido, contudo, mais recentemente alguns estudos sobre os efeitos dos subsídios no crescimento da produtividade e no desempenho individual das empresas.

Bergström (2000) estudou os efeitos dos subsídios sobre a produtividade nas empresas que receberam na Suécia subsídios públicos. As suas hipóteses de estudo partiam do pressuposto que existia uma correlação positiva entre os subsídios e produtividade. Primeiro, porque os subsídios ajudam à modernização tecnológica das empresas e consequentemente contribuem para aumento de produtividade. Segundo, porque ajudam as empresas a desenvolver economias de escala. O autor mostrou que há uma correlação entre o aumento valor das empresas e o fato destas terem sido subsidiadas e que a produtividade destas empresas registou um aumento no primeiro ano depois de ter recebido o subsídio, mas depois desse ano não se verificou tal crescimento. Mesmo no pressuposto que exista falha de mercado que justifique a intervenção do Estado por via da concessão de subsídios às empresas, não é claro que os recursos sejam eficientemente alocados.

Conclusões semelhantes, sobre a ineficiente alocação dos recursos, foram tiradas também por outros autores Beason & Weinstein (1996) e Lee (1996).

Beason e Weinstein (1996) investigaram a utilização de vários instrumentos de política industrial no Japão e não encontraram nenhuma evidência de que houve aumento da produtividade nas empresas em análise como resultado dessas medidas políticas. Lee (1996) analisou os impactos da política industrial do governo sobre o crescimento da produtividade no setor da manufatura coreano e descobriu que os incentivos fiscais e o crédito subsidiado não estão correlacionados com a produtividade total dos fatores de produção nos setores promovidos.

Tzelepis & Skuras (2006) num estudo cujo objetivo foi investigar o impacto dos subsídios na performance das empresas, concluíram que estes tinham apenas um efeito positivo sobre o crescimento das empresas.

Encontrámos conclusões semelhantes no trabalho desenvolvido por Cerqua & Pellegrini (2014). Estes autores, após fazerem um estudo que recaía sobre empresas italianas, concluíram que o impacto dos subsídios sobre o emprego, o investimento e o volume de negócios é positivo e estatisticamente significativo. No entanto, o efeito sobre a produtividade é praticamente nulo. Estes autores sugerem que as empresas são induzidas a ultrapassar o número de trabalhadores que seria o ideal a fim de obterem o subsídio. Tal comportamento tenderá a afetar os níveis de eficiência das empresas a longo prazo.

Roper e Hewitt-Dundas, (2001) também concluíram num estudo feito a dois conjuntos de empresas, um na Irlanda do Norte e outro na República da Irlanda, que os auxílios governamentais concedidos às empresas em causa não tiveram efeito, nem sobre o crescimento do volume de negócios nem sobre a rentabilidade destas empresas. Estes apoios governamentais apenas tiveram impacto ao nível da criação de postos de trabalho. Não descurando a importância da criação de emprego, os autores alertam para o facto de que este aumento de recursos humanos trará implicações potencialmente preocupantes a médio - longo prazo para a posição competitiva das empresas, pelo efeito negativo que o excesso de trabalhadores terá sobre a produtividade.

Opinião distinta encontramos no estudo de avaliação intercalar do COMPETE - Programa Operacional Fatores de Competitividade, elaborado pela Augusto Mateus & Associados e pela PricewaterhouseCoopers (PwC) que defende a existência de sistemas de incentivo às empresas, uma vez que ainda que grande parte do investimento apoiado se dirija para o reequipamento das empresas, é claro que este tende frequentemente a acompanhar-se de processos de redimensionamento e/ou de reorganização interna, com impacto potencial na qualidade do exercício de várias áreas funcionais internas.

O apoio público a este tipo de projetos, ao tornar o custo relativo do capital mais barato, pode, assim, antecipar uma trajetória que ficará consolidada pelos ganhos de produtividade mais rapidamente obtidos. No entanto, referem ainda, que é credível pensar-se que, num grande número de projetos apoiados, o incremento introduzido pela intervenção pública será reduzido: tratar-se-ão de projetos com um retorno privado mais

ou menos seguro, que, em qualquer caso, seriam executados, não existindo assim um verdadeiro efeito incentivo.

*

* *

Em suma, é expectável, de acordo com os estudos já efetuados sobre este tema e que foram resumidos neste capítulo, que o impacto dos subsídios na rentabilidade das empresas não seja significativamente relevante.

No capítulo que se segue apresenta-se um breve enquadramento dos Sistemas de Incentivos.

3. ENQUADRAMENTO DOS SISTEMAS DE INCENTIVOS

Atualmente, para as empresas sobreviverem é fundamental combinarem a sua ação empreendedora, que cria novas oportunidades, com a sua ação estratégica que gera vantagem competitiva (Agarwal et al., 2007; Agarwal et al., 2010). Os governos têm um papel importante na medida em que criam condições para estimular a competitividade das empresas através de políticas macroeconómicas sólidas, associadas a políticas estruturais (European Commission, 2007).

O QREN insere-se na estratégia de investimento portuguesa, organizando a atribuição de fundos comunitários pelos diversos sectores económicos de acordo com o potencial de aproveitamento de cada um. Este organismo decide quais as principais áreas que requerem intervenção ao nível de investimento e em que proporção esse investimento irá ser distribuído.

O QREN dinamiza três grandes Sistemas de Incentivos que visam promover a produtividade e a competitividade do tecido empresarial português:

- **SI I&DT** – Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico nas Empresas
- **SI Inovação** – Sistema de Incentivos à Inovação (objeto de estudo neste trabalho)
- **SI Qualificação PME** - Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME

A apreciação, seleção e aprovação das candidaturas aos Sistemas de Incentivos é da responsabilidade do COMPETE - Programa Operacional Fatores de Competitividade,

para projetos de médias e grandes empresas. Conforme se pode ler no site do próprio COMPETE em <http://www.pofc.qren.pt/compete> o COMPETE “*é um programa operacional no âmbito do QREN 2007-2013 que visa a melhoria sustentada da competitividade da economia portuguesa, intervindo sobre dimensões consideradas estratégicas, como a inovação, o desenvolvimento científico e tecnológico, a internacionalização, o empreendedorismo e a modernização da Administração Pública*”.

O número de projetos aprovados para o período 2007-2011 ascendeu a 1.483, com um investimento elegível de 4,9 mil M€, dos quais 3,4 mil M€ são no âmbito do SI Inovação. Observa-se um enfoque deste SI no apoio à “Produção de novos bens e serviços” (cerca de 60% do investimento elegível apoiado) e uma predominância no apoio à indústria, sendo que em termos de dimensão das empresas apoiadas mais de metade dos incentivos atribuídos visa Médias Empresas. De destacar que em termos de evolução anual dos incentivos aprovados (Gráfico 1) verifica-se uma diminuição do incentivo atribuído aos grandes projetos e, pelo contrário, o aumento do incentivo atribuído aos projetos de Inovação Produtiva e Empreendedorismo Qualificado (COMPETE, 2012).

Ilustração 1 - Evolução Anual do Incentivo Aprovado no SI Inovação, 2008-2012



Fonte: COMPETE (2012: 182), Gráfico 3.25.

Natureza dos incentivos

Os incentivos a atribuir assumem a forma de incentivo não reembolsável para um conjunto de despesas (como por exemplo, despesas com formação e vencimentos) e incentivo reembolsável para as restantes despesas (por exemplo para a compra de equipamentos).

A parte do incentivo reembolsável poderá, contudo, ser convertida em incentivo não reembolsável, em função da avaliação do desempenho do projeto (como mencionado no anexo B da Portaria 1103/2010 de 25 de Outubro), até ao montante máximo de 75% do incentivo reembolsável concedido.

*

* *

O financiamento através dos sistemas de incentivos assume um papel importante na medida em que permite que as empresas possam continuar a realizar os seus investimentos. Desta forma as empresas acedem a subsídios, em parte, não reembolsáveis ou, na parte em que são reembolsáveis, com menos encargos uma vez que não há lugar a pagamento juros. Além disso, estes sistemas de incentivos preveem períodos de carência ajustados às capacidades económico-financeiras da empresa, sendo portanto uma boa alternativa às exigências que as instituições bancárias colocam diariamente ao seu financiamento.

No capítulo que se segue apresenta-se a hipótese de investigação, a metodologia a usar, a definição das variáveis, a descrição das amostras testadas e por último, uma breve análise das estatísticas descritivas das variáveis que compõem o modelo.

4. METODOLOGIA

Na revisão da literatura efetuada salienta-se, por um lado, um conjunto de estudos que identifica uma ligação entre a concessão de subsídios e a melhoria da rentabilidade das empresas. Por outro, há estudos, que sugerem que a alocação dos recursos resultantes de subsídios concedidos pelo Estado é, por vezes, ineficiente, não se verificando melhorias significativas ao nível da rentabilidade.

O investimento em equipamentos ao contribuir para o incremento da intensidade de capital contribui consequentemente para o aumento da produtividade das empresas e para o crescimento económico. Os incentivos públicos ao investimento, deverão ser encarados, na verdade, como um estímulo para os empresários desenvolverem projetos de investimento direcionados para a transformação da estrutura produtiva e empresarial, e para a constituição de unidades mais modernas, utilizando tecnologias mais avançadas e recursos mais qualificados e, dessa forma, mais produtivas e competitivas.

4.1 Formulação da Hipótese

Para dar resposta à questão de investigação, é necessário analisar a rentabilidade das empresas objeto deste estudo. A análise da rentabilidade é útil para que as empresas possam medir ou verificar o grau de concretização de um evento, comparando-o a um valor esperado. No entanto, a escolha e desenvolvimento de medidas adequadas para a tal análise não é linear, dados os múltiplos indicadores que se podem utilizar.

Um dos objetivos do Sistema de Incentivos é estimular a inovação tecnológica nas empresas e potenciar as suas capacidades de produção. Seria de esperar que uma empresa que faça investimentos passe a obter, a médio prazo, o retorno desses investimentos.

Tal retorno pode verificar-se pelo aumento das vendas e/ou pela diminuição dos custos de produção. Nesse sentido, para se testar a hipótese de os subsídios contribuírem para o aumento das vendas e/ou diminuição dos custos de produção utilizou-se como medida de avaliação a margem bruta.

Considerou-se razoável que o retorno dos investimentos levados a cabo por estas empresas pudesse apresentar retornos três anos após tal acontecimento. Assim, para as empresas que obtiveram o subsídio no ano de 2008 a análise da margem bruta incidirá sobre o ano de 2011 e as que obtiveram o subsídio em 2009 os dados a estudar serão os do ano de 2012.

Partindo destas deduções, formulámos a seguinte hipótese:

Hipótese (H): *Os subsídios ao investimento têm impacto positivo na margem bruta das empresas?*

4.2 Modelo

Foi definido a análise de regressão linear para modelizar e investigar as relações entre a nossa variável dependente (MB) e a variável subsídios.

O modelo (**Modelo I**) de regressão linear é como se segue:

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1 SUBS_{it} + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

em que:

$MB_{(t+3)}$ = Margem bruta no ano t+3, para a empresa i;

$SUBS_{it}$ = Valor dos subsídios deflacionados pelo total do ativo no ano t, para a empresa i;

DIM_{it} = Logaritmo do ativo total da empresa i, no momento t;

$PROD_{i(t-1)}$ = produtividade² para cada empresa i , no momento $t-1$;

ε_{it} = erro de estimação de cada empresa i , no ano t .

4.3 Definição das variáveis

A análise da rentabilidade das empresas constitui um tema de extrema importância nas no dia-a-dia dos gestores e investidores.

Existem diversos indicadores de rentabilidade como referido no capítulo 2 deste trabalho. Para o presente estudo optou-se pela Margem Bruta (MB) como variável dependente. A margem bruta é dada pela fórmula:

$$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Vendas} - \text{CMVMC}}{\text{Vendas}}$$

Este indicador fornece, como já mencionado, a indicação direta de quanto a empresa está a ganhar como resultado imediato da sua atividade.

Definiu-se ainda que, em média, os projetos de investimento seriam implementados e entrariam em velocidade cruzeiro ao fim de três anos³, pelo que se irá analisar o comportamento ao nível da margem bruta no ano de 2011 para as empresas da amostra que obtiveram aprovação à sua candidatura ao SI Inovação em 2008, e a margem bruta no ano de 2012 para as empresas da amostra que cuja aprovação se concretizou no ano de 2009.

As variáveis explicativas (independentes), incluem o subsídio ao investimento, a dimensão da empresa e a produtividade definida pelo rácio: resultados operacionais/número de funcionários.

² Produtividade = Resultados Operacionais / N° Funcionários

³ A minha experiência profissional lidando com projetos contribuiu para definir tal período.

A variável independente **SUBS** corresponde à variável explicativa e é calculada pelo rácio entre o valor (em milhares de euros) do subsídio atribuído e o valor (em milhares de euros) do total do ativo para o mesmo ano da atribuição do subsídio. O total do ativo surge aqui como deflator com o objetivo de alisar a distribuição, uma vez que os valores de subsídios atribuídos são muito díspares entre as várias empresas.

Como variáveis de controlo definiram-se as variáveis **DIM** e **PROD**.

A variável **DIM** foi introduzida no modelo para controlar a dimensão da empresa. As características intrínsecas associadas a uma grande empresa serão diferentes das de uma pequena empresa, nomeadamente quanto ao melhor ou pior aproveitamento de economias de escala, que se irá refletir nas margens de venda e consequentemente nos seus resultados. A dimensão da empresa pode assim afetar a evolução da sua rentabilidade. Uma empresa com um ativo elevado, poderá, potencialmente, na sequência de um investimento, a potenciar a obtenção de resultados superiores ao nível de rentabilidade por via do aproveitamento de economias de escala.

Contudo, muitos investigadores têm encontrado um efeito insignificante da dimensão da empresa sobre a rentabilidade (Durand & Coeurderoy, 2001; Lauterbach & Vaninsky, 1999; Mudambi & Nicosia, 1998).

Glancey (1988), no entanto, encontrou indícios de que empresas maiores têm maiores taxas de crescimento dos ativos do que as empresas menores.

Existem ainda estudos que, contrariamente aos até aqui referidos, confirmam que as pequenas empresas são, em média, mais produtivas do que as grandes empresas (Dhawan, 2001).

Incluiu-se a variável **PROD** para controlar para o período imediatamente anterior ao da obtenção do subsídio por se considerar que a estrutura da empresa no período “pré-subsídio”, no que respeita aos resultados por trabalhador, também terá impacto ao nível do indicador MB. A concessão do subsídio poderá potenciar melhorias em termos de

eficiência. Contudo, o facto de uma empresa ser muito ou pouco produtiva no momento que antecede ao da concessão do subsídio, será certamente determinante para os resultados futuros. Espera-se que exista uma correlação positiva entre a variável PROD e a MB, ou seja, quanto maior forem os resultados operacionais por funcionário no momento anterior à obtenção do subsídio ($t-1$) maior será a margem bruta no momento $t+3$.

4.4 Definição da amostra principal

Para este estudo empírico reuniu-se uma amostra de empresas que corresponde às candidaturas ao subsídio aprovadas pelo Compete nos anos 2008 e 2009, no âmbito da medida de financiamento SI Inovação/Inovação Produtiva⁴. A lista obtida reúne os projetos aprovados para o período em análise e demais informação, como a identificação do promotor, o investimento elegível, o incentivo atribuído, a localização e a data de aprovação. De acordo com a lista disponibilizada pelo Compete, neste período foram aprovados 293 projetos. Analisado este conjunto de empresas, deparamo-nos com um conjunto de 6 empresas que obtiveram aprovação a 2 candidaturas no período em análise, pelo que, o número efetivo de empresas com aprovação à candidatura ao SI Inovação para o período de 2008 e 2009 ascendeu a 287. Dado que tal facto poderia confundir os resultados do estudo, optou-se por eliminar estas 6 empresas da amostra reduzindo, desta forma, a nossa amostra de 287 para 281 empresas.

Por cruzamento da informação obtida da lista atrás com a informação constante na base de dados SABI⁵, reuniu-se a informação financeira respetiva para o período posterior ao da aprovação do subsídio público, isto é, 2011 e 2012.

Considerando apenas as empresas com dados disponíveis para todas as variáveis que constituem o modelo, chegámos a uma amostra principal de 239 empresas, que se considerou suficiente para testar a hipótese formulada. A tabela que se segue sintetiza o processo de seleção da amostra.

⁴ Informação disponível na página: <http://www.pofc.qren.pt/projectos/projectos-aprovados-compet>

⁵ O SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos, é uma base de dados ibérica com informação económico-financeira de empresas existentes em Portugal e em Espanha, com atualizações regulares.

Tabela 1 - Seleção da amostra principal

	Número
Empresas com projetos aprovados	287
Empresas com um único projeto aprovado	281
Empresas com projetos aprovados com dados no SABI ⁶	239

4.5 Definição da amostra de controlo

Pretende-se com a utilização de uma amostra de controlo confrontar a evolução da margem bruta de empresas com subsídios com a de empresas que não tenham obtido nos anos de 2008 e 2009 qualquer subsídio.

Esta metodologia será utilizada nesta investigação com o objetivo de, através da comparação dos resultados obtidos nas empresas da amostra principal e com os resultados obtidos para a amostra de controlo poder detetar-se a existência ou não de diferenças na rentabilidade entre estes dois grupos de empresas, que indicará, caso se verifiquem essas diferenças, que os subsídios têm impacto na rentabilidade das empresas.

No processo de seleção dessa amostra, que é similar à amostra de controlo, exceto quanto ao subsídio, teve-se presente que a decisão de aprovação, ou não, das candidaturas a financiamentos públicos não é feita de forma aleatória. Isto é, os projetos são selecionados caso cumpram determinados requisitos.

Existem, pois, empresas que solicitaram o incentivo SI Inovação e, que por não cumprirem os requisitos impostos não obtiveram aprovação às suas candidaturas. Trata-se de empresas que têm um projeto de investimento delineado e que mostram uma

⁶ Foi retirada uma empresa por apresentar no SABI informação que indicava erro de dados, bem como as empresas que não dispunham de dados para a totalidade das variáveis do modelo

tendência para o investimento muito semelhante ao das empresas subsidiadas (Brown et al., 1995). Desta forma, poderíamos considerar que as empresas que se candidataram ao SI Inovação e cujas candidaturas não foram aprovadas possam constituir a melhor amostra de controlo para esta análise (Cerqua & Pellegrini, 2014). Porém, não foi possível obter a lista de empresas que não obtiveram aprovação às suas candidaturas ao SI Inovação.

Assim sendo, recorrendo novamente à base de dados SABI, identificou-se para cada empresa da amostra principal uma empresa do mesmo setor com um valor de Ativo Total idêntico por forma a obter-se uma amostra de controlo comparável com as empresas que constituem a amostra principal. À semelhança do estudo levado a cabo por Bergström (2000) as empresas da amostra de controlo foram escolhidas aleatoriamente a partir de toda a população de empresas que consta na base de dados SABI e que não receberam qualquer subsídio nos anos de 2008 e 2009. Para garantir que nenhuma das empresas selecionadas para a amostra de controlo detinha subsídios provenientes de outras entidades públicas de financiamento que não o SI Inovação, apenas se incluíram empresas com saldo zero nas rubricas “subsídios à exploração” e “outros proveitos ganhos” (rubrica onde se encontram registados os subsídios ao investimento).

Posteriormente procedeu-se à recolha de informação financeira destas empresas para os mesmos anos da amostra principal.

A Tabela 2 sintetiza o comparativo entre as estatísticas descritivas da amostra principal e as da amostra de controlo.

Tabela 2 - Comparativo entre as estatísticas descritivas da amostra principal vs amostra controlo

Variável: Total do Ativo	Nº. Observ.	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
Amostra Principal	238	23.189,60	7.500,43	145,49	1.168.997,84
Amostra Controlo	238	23.807,98	7.265,09	144,26	1.286.925,51

Total Agregado	476	23.498,79	7.382,76	144,87	1.227.961,67
-----------------------	-----	-----------	----------	--------	--------------

Notas:

Os valores apresentados estão em milhares de Euros.

Foi eliminada aleatoriamente uma observação da amostra principal inicial (com 239 observações) por se ter dividido a amostra agregada em duas subamostras e por esse motivo haver a necessidade de o nº de observações ser um número par.

Os valores correspondem ao Total do Ativo para o ano (t) relativo à data de aprovação da candidatura.

Constata-se, pois, que a amostra principal e a amostra de controlo são “semelhantes” como se pretendia, o que vai de encontro às exigências habituais para a aplicação desta metodologia genérica de análise.

4.6 Estatísticas Descritivas

A análise assenta, a nível empírico, numa amostra de 238 empresas que obtiveram aprovação à sua candidatura ao subsídio SI Inovação nos anos de 2008 e 2009 cuja distribuição pelos respetivos anos é como a seguir se discrimina:

Tabela 3 - Distribuição da amostra principal por anos de atribuição dos subsídios

	2008	2009	Total
Nº empresas	135	103	238

Para se obter alguma sensibilidade sobre a dispersão das observações e conseguir resumir a informação relevante das duas amostras de trabalho (a amostra principal e a amostra de controlo) recorreu-se inicialmente à estatística descritiva para cada amostra quer da variável dependente (MB) quer das variáveis que compõem o modelo apresentado. Assim, foram selecionados os indicadores: média, por se tratar da mais comum medida de tendência central, mediana. Note-se ainda que os indicadores apresentados são calculados com base nos valores das variáveis das observações (empresas) para as quais existe informação disponível para todas as variáveis que compõem o modelo. A análise da margem bruta das empresas que compõem a amostra

principal é sempre efetuada três anos após a respetiva aprovação do subsídio, por se considerar razoável, como já se havia referido, existir um período de três anos para implementação e adequação dos equipamentos à produção efetiva. Assim para uma empresa que obteve o subsídio em 2008 será analisada a margem bruta para o ano de 2011 e para as empresas que obtiveram o subsídio em 2009 o ano de análise será o ano de 2012. Para que a amostra de controlo possa ser comparável com a amostra principal, aplicou-se, como se exige, o mesmo critério.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas amostra principal e amostra de controlo

	Amostra Principal		Amostra de Controlo	
	Média	Mediana	Média	Mediana
ATIVO	23.189,60	7.500,43	23.807,98	7.265,09
DIM	3,89	3,88	3,88	3,86
VND (t+3)	26.273,43	6.965,85	23.080,86	5.395,35
CMVMC (t+3)	13.929,42	3.572,88	13.938,91	2.722,13
MB (t+3)	0,50	0,49	0,49	0,51
RO (t-1)	937,09	247,15	1.056,47	219,83
FUNC. (t-1)	148,53	52,50	116,20	55,00
PROD (t-1)	8,50	4,47	19,21	4,21
VND (t)	22.585,92	5.751,44	17.142,16	5.987,41
CMVMC (t)	11.222,20	2.626,68	10.233,93	2.863,41
MB (t)	0,51	0,50	0,51	0,52
Nº observações	238	238	238	238

NOTAS:

As empresas da amostra de controlo correspondem àquelas que no mesmo sector e para o ano (t) relativo à data da candidatura minimizam as diferenças no valor do total do ativo face a cada uma das empresas da amostra principal.

Os valores apresentados estão expressos em milhares de Euros, salvo indicação em contrário.

Relativamente à variável margem bruta (MB) pode concluir-se que esta se mantém praticamente inalterada, quer se analise a evolução entre o momento da aprovação do subsídio (t) e três anos após essa aprovação (t+3), quer se compare esta variável entre a amostra principal e a amostra de controlo.

Na amostra principal a mediana da variável MB situa-se nos 50% no ano em que o subsídio é aprovado (t), descendo ligeiramente para os 49% três anos após a aprovação (t+3). Estes dados sugerem que a concessão dos subsídios não teve impacto na melhoria do indicador MB. Embora se verifique um aumento do volume de vendas em valores médios de 22.586M€ em (t) para 26.273M€ em (t+3) verifica-se igualmente um aumento proporcional do CMVMC para o mesmo período. Estes dados permitem concluir que não se verificou, para esta amostra de empresas, melhorias ao nível da eficiência produtiva para o período em análise. Não é de descartar a hipótese de, num período de crise económica como aquele que é considerado no estudo, o crescimento das vendas se tenha feito, em parte, à custa de redução do preço de venda, com consequências ao nível da MB.

5. RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se e analisam-se os resultados empíricos obtidos com a estimação do modelo proposto no capítulo 4.

5.1 Testando com o modelo-base

A Tabela 5 apresenta os parâmetros da estimação do Modelo I.

Tabela 5 - Parâmetros estimados para o Modelo I

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.866	7.681	0.000
SUBS	-0.062	-0.649	0.516
DIM	-0.090	-3.365	0.001
PROD	-0.001	-1.920	0.056
R-squared	0.076		
Adjusted R-squared	0.065		

Modelo I

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1 SUBS_{it} + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

SUBS = Valor dos subsídios deflacionados pelo total do ativo no ano t, para a empresa i

DIM = Logaritmo do ativo total da empresa i, no momento t;

PROD = produtividade dada pelo rácio resultados operacionais/ n° funcionários, para cada empresa i, no momento t-1

O modelo proposto apresenta um coeficiente de determinação (R²) de 7,6% que embora seja reduzido permite, no entanto, intuir da relação significativa entre as variáveis explicativas e a variável dependente.

O sinal do coeficiente da variável **SUBS** é negativo, mas não é estatisticamente significativo. Esta evidência sugere que os subsídios, por via do investimento que lhes está subjacente, não contribuem para explicar a margem bruta das empresas em análise, como já havia sido intuído pela análise das estatísticas descritivas feitas no capítulo anterior.

Quanto às variáveis de controlo, a variável **DIM** é significativa e apresenta um coeficiente negativo sugerindo que, tudo o mais constante, à medida que a DIM aumenta a margem bruta diminui. Este resultado corrobora o estudo de Dhawan (2001) de que as pequenas empresas são mais rentáveis do que as grandes empresas.

A variável **PROD** é significativa e o modelo testado revela para esta variável um coeficiente também negativo, contrariamente ao que se esperava.

5.2. Controlando para a dimensão dos subsídios

Segundo a lei da produtividade marginal decrescente obtemos cada vez menor produção adicional à medida que acrescentarmos doses adicionais de um fator de produção, mantendo fixos os restantes. Ou seja, se fizermos variar a quantidade de um dos fatores de produção, mantendo os outros constantes, a partir de um certo número de unidades utilizadas, os acréscimos iguais do fator variável correspondem a acréscimos cada vez menores das quantidades produzidas. Tendo por base esta ideia, considerou-se ser pertinente separar a amostra em função da dimensão do subsídio atribuído. Desta forma, decidiu-se testar adicionalmente se a dimensão dos subsídios atribuídos tem algum impacto nos resultados do modelo base inicial (acima denominado Modelo I).

Para tal adicionou-se ao modelo uma variável *dummy*, binária, para controlar o efeito dimensão do subsídio. Assume valores diferentes, consoante se trate de empresa que tenha um valor da variável **SUBS** superior à mediana da amostra, ou inferior à mediana.

O modelo ajustado (designado por **Modelo II**), incluindo as variáveis anteriormente explicitadas, é o seguinte:

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1 SUBS_{it} + \beta_2 D01 + \beta_3 (D01 * SUBS)_{it} + \beta_4 DIM_{it} + \beta_5 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Em que,

D01= variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa apresenta um valor do subsídio superior à mediana; 0 se esse rácio é inferior à mediana verificada na amostra.

Tabela 6 - Parâmetros estimados para o Modelo II

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.826	5.628	0.000
SUBS	0.563	0.760	0.447
D01	0.018	0.321	0.748
D*SUBS	-0.606	-0.822	0.411
DIM	-0.086	-2.809	0.005
PROD	-0.001	-1.945	0.053
R-squared	0.080		
Adjusted R-squared	0.060		

Modelo II

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1 SUBS_{it} + \beta_2 D01 + \beta_3 (D01 * SUBS)_{it} + \beta_4 DIM_{it} + \beta_5 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

SUBS = Valor dos subsídios deflacionados pelo total do ativo no ano t, para a empresa i

D01= variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa apresenta um valor do subsídio superior à mediana; 0 se esse rácio é inferior à mediana verificada na amostra.

D01*SUBS= subsídio deflacionado pelo valor do total do ativo para empresas que apresenta um valor do subsídio superior à mediana; 0 se esse rácio é inferior à mediana verificada na amostra

DIM = Logaritmo do ativo total da empresa i, no momento t;

PROD = produtividade dada pelo rácio resultados operacionais/ n° funcionários, para cada empresa i, no momento t-1

O modelo II apresenta um coeficiente de determinação (R²) de 8%, próximo do modelo I.

Obtemos agora resultados que indiciam existir uma relação positiva entre as variáveis SUBS e MB(t+3) para as empresas com subsídios de menor dimensão, contudo, a variável SUBS continua a ser, como no Modelo I, estatisticamente não significativa. Ou seja, a dimensão do subsídio não se apresenta com impacto significativo na MB(t+3).

A análise para as variáveis DIM e PROD é idêntica à efetuada no modelo anterior, pelo que as conclusões se mantêm.

*

* *

A evidência discutida até agora corrobora, os resultados obtidos noutros estudos empíricos sobre este tema. Ou seja, a rentabilidade, que no caso concreto deste trabalho é analisada através da margem bruta das vendas, não é explicada pelo subsídio obtido pelas empresas que constam desta amostra.

5.2. Controlando com recurso à amostra de controlo

Como referido no capítulo anterior recorreu-se à seleção de uma amostra de controlo que consiste na identificação, para cada empresa da amostra principal, de uma empresa do mesmo setor com um valor de Ativo Total idêntico. Desta forma temos, para cada empresa da amostra principal, a empresa “gémea” da amostra de controlo.

De seguida, irá testar-se se existem diferenças significativas na influência das variáveis dependendo da dimensão do subsídio atribuído.

Testou-se o seguinte modelo (Modelo III) para o conjunto das empresas de ambas as subamostras:

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1(D02) + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Em que,

D02= variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa pertence à amostra principal; 0, se pertence à amostra de controlo.

A existirem diferenças na MB das empresas, consoante tenham usufruído de subsídios, ou não, o coeficiente de D02 será significativo.

Refazendo o teste antecedente, para controlar adicionalmente para a dimensão do SUBS, obtiveram-se os resultados que a seguir se tabelam e que correspondem às 119 empresas da amostra principal cujo SUBS é de maior dimensão e respetivas “gémeas” da amostra de controlo:

Tabela 7 - Parâmetros estimados para o Modelo III – subamostra I

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0.672	4.925	0.000
D02	0.001	0.057	0.953
DIM	-0.051	-1.626	0.105
PROD	0.000	1.909	0.057
R-squared	0.021		
Adjusted R-squared	0.008		

Notas:

As empresas aqui testadas correspondem às 119 empresas da amostra principal cuja variável SUBS é maior e às correspondentes empresas da amostra de controlo.

Modelo III

$$MB_{(t+3)} = \beta_0 + \beta_1(D02) + \beta_2 DIM_{it} + \beta_3 PROD_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

SUBS = Valor dos subsídios deflacionados pelo total do ativo no ano t, para a empresa i

D02= variável dummy que assume o valor 1 se a empresa pertence à amostra principal; 0, se pertence à amostra de controlo

DIM = Logaritmo do ativo total da empresa i , no momento t ;

PROD = produtividade dada pelo rácio resultados operacionais/ n° funcionários, para cada empresa i , no momento $t-1$

Replicou-se a análise para a outra subamostra, a das empresas com subsídios de menor dimensão. Por questões de parcimónia, não se tabelam os resultados.

Para ambas as análises a variável D02 apresenta-se como estatisticamente não significativa o que sugere que o facto de uma empresa ter ou não ter subsídio tal não ajuda a explicar a sua margem bruta, como era previsto.

As variáveis de controlo mantêm os resultados previamente discutidos, reforçando a ideia de que quanto maior for a dimensão da empresa menor será a margem bruta da empresa.

*

* *

Em suma, os resultados obtidos neste estudo permitem validar que os subsídios não são determinantes para a melhoria da margem bruta de vendas das empresas que os obtêm. A evidência empírica discutida neste capítulo, conjugada com as estatísticas descritivas analisadas no capítulo anterior permitem-nos concluir ainda que a evolução da margem bruta do período (t) para o período $(t+3)$ é praticamente idêntica quer se trate do conjunto de empresas que obtiveram subsídios quer se trate do conjunto de empresas que compõem a amostra de controlo que se caracterizam por não ter qualquer tipo de subsídio.

6. Conclusão e notas finais

6.1 Conclusões

Com este trabalho pretendeu-se analisar o impacto dos subsídios na margem bruta das empresas que os obtêm. Para tal, recolheram-se dados de aprovação a candidaturas a um subsídio específico – SI Inovação – para os anos de 2008 e 2009.

Seria de esperar que com a obtenção destes subsídios as empresas passassem a dispor de meios que lhes permitissem produzir de forma mais eficiente. Tal acontecimento, a verificar-se, iria ter impacto ao nível, entre outros indicadores, nas margens brutas de vendas. Contudo, estudos semelhantes evidenciam que os subsídios são usados de forma ineficiente e apresentam em alguns casos uma correlação negativa com o crescimento produtividade dos fatores de produção.

Neste trabalho obtivemos evidência empírica de que os subsídios não são determinantes para a melhoria na margem bruta das empresas em análise. A fim de expor um resultado mais robusto foi ainda feita a comparação entre empresas com subsídio e empresas dos mesmos sectores e com valores de ativo semelhantes que não tivessem qualquer tipo de subsídio registado nas suas demonstrações financeiras. O comportamento destas duas amostras é idêntico para os períodos “pré-subsídio” e “pós-subsídio” o que corrobora a ideia de que não se verificam melhorias em termos de margem bruta no caso de uma empresa ter um subsídio.

Sem prejuízo das limitações que a seguir se referem, esta evidência apresenta-se, pois de grande importância para os decisores políticos a quem incumbe a condução das políticas económicas, nomeadamente as de incentivo ao investimento empresarial. Com base nos resultados obtidos, mais “dinheiro público” no investimento das empresas não significa a segurança de um retorno público.

6.2 Limitações

Uma vez que as empresas que serviram de base a este estudo são empresas que se candidataram a um subsídio no âmbito de um programa específico – o SI Inovação – nos anos de 2008 e 2009, os resultados não poderão ser generalizáveis a todos os programas de incentivo nem a outros períodos de análise. Isto, sem prejuízo de que a evidência obtida em estudos semelhantes realizados noutros países (Japão, Grécia, Itália, Suécia, Coreia...) sugira resultados semelhantes aos aqui apresentados.

Outra das limitações deste trabalho prende-se com o contexto de crise económica e financeira que se verificou no período de análise – 2011 e 2012 – período, esse, marcado pelo pedido de assistência financeira internacional e em que a economia nacional registou uma forte contração da atividade económica. Fica a dúvida se tais acontecimentos poderão de alguma forma ter enviesado os resultados obtidos.

6.3 Sugestões para investigações futuras

Os resultados apresentados abrem caminho a novas linhas de investigação.

A definição da amostra de controlo deveria passar por considerar as empresas que se candidataram ao SI Inovação e cujas candidaturas não foram aprovadas. Como referido anteriormente, esta seria melhor amostra de controlo para esta análise, uma vez que nos remete para um conjunto de empresas que têm a mesma predisposição para o investimento.

Fazer um estudo com um horizonte temporal mais alargado poderá revelar-se vantajoso para dar maior robustez aos resultados obtidos. No fundo, perceber se os investimentos realizados têm impacto ao nível de margem bruta a mais longo prazo, dado que neste trabalho só foi possível obter dados para os 3 anos que se seguiram à aprovação da candidatura ao subsídio.

ANEXOS

Anexo 1 - Distribuição da amostra principal por setor de atividade

CAE-Rev.3 (2 Dígitos)	Designação	Nº empresas da amostra principal
08	Outras indústrias extrativas	3
10	Indústrias alimentares	6
11	Indústria das bebidas	4
13	Fabricação de têxteis	17
14	Indústria do vestuário	1
15	Indústria do couro e dos produtos do couro	2
16	Ind. da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabric. de obras de cestaria e de espartaria	14
17	Fabricação de pasta, de papel, cartão e seus artigos	9
18	Impressão e reprodução de suportes gravados	3
20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos	4
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas	2
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas	23
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	23
24	Indústrias metalúrgicas de base	6
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	49
26	Fabric. de eq. informáticos, eq. para comunicações e produtos eletrónicos e óticos	2
27	Fabricação de equipamento elétrico	9
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.	10
29	Fabric. de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veíc. automóveis	19
30	Fabricação de outro equipamento de transporte	3
31	Fabricação de mobiliário e de colchões	14
32	Outras indústrias transformadoras	5
38	Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais	1
42	Engenharia civil	1
43	Atividades especializadas de construção	2
45	Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos	1
46	Comércio por grosso (inclui agentes), excerto de veículos automóveis e motociclos	5
TOTAL		238

BIBLIOGRAFIA

Agarwal, Rajshree; Audretsch, David; Sarkar, Mb. (2007); “The process of Creative construction: knowledge spillovers, entrepreneurship, and economic growth, Strategic Entrepreneurship Journal”. 1, 263-286.

Agarwal, Rajshree; Audretsch, David; Sarkar, Mb. (2010); “Knowledge spillovers and strategic entrepreneurship”, Strategic Entrepreneurship Journal. 4, 271-283.

Armstrong, Harvey W. (2001); “Regional Selective Assistance: Is the Spend Enough and is it Targeting the Right Places?” Regional Studies, 35, 247–257.

Augusto Mateus & Associados, Price Waterhouse Coopers, (2013); “Estudo de avaliação intercalar do programa operacional fatores de competitividade (COMPETE) - Relatório Final”

Barros, Carlos P. (1999); “Avaliação Financeira de Projetos de Investimento”. Editora Vulgata, Lisboa.

Beason, R & Weinstein, D E, (1996); “Growth, economies of scale, and targeting in Japan (1955-1990)”. The Review of Economics and Statistics, Vol. 78, No. 2, May, pp. 286-295.

Bergström, Fredrik (2000); “Capital subsidies and the performance of firms”, Small Business Economics; 14, 3; ABI/INFORM Global pg. 183

Brigham, E. F.; Gapenski, L. C. & Ehrhardt, M. C. (2001); “Administração financeira: Teoria e prática”, São Paulo, Atlas

- Cerqua, A. ; Pellegrini, G. (2014); “Do subsidies to private capital boost firms' growth? A multiple regression discontinuity design approach”, *Journal of Public Economics*, Vol.109, pp.114-126
- Dhawan, R. (2001); "Firm size and productivity differential: theory and evidence from a panel of US firms", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 44 pp.269-93.
- Dimitris Tzelepis, Dimitris Skuras, (2006); “Strategic performance measurement and the use of capital subsidies”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 55 Iss: 7, pp.527 – 538
- Durand, R., Coeurderoy, R. (2001); "Age, order of entry, strategic orientation, and organizational performance", *Journal of Business Venturing*, Vol. 16 pp.471-94.
- European Commission (2007); “Growing Regions, growing Europe – Fourth report on economic and social cohesion. Luxembourg”; Office for Official Publications of the European Communities.
- Famá, Rubens; Lucchesi, Eduardo P (2004); “O impacto das decisões de investimento das empresas no valor de mercado das ações negociadas na Bovespa no período de 1996 a 2003”; São Paulo
- Farinha, J. B. R. B. (1994); “Análise de Rácios Financeiros”. Disponível em http://www.jorgefarinha.com/fotos/gca/Analise_de_racios_financeiros.pdf.
- Gillespie, Gary, Peter G. McGregor, Kim J. Swales, and Ya Ping Yin. (2001); “The Displacement and Multiplier Effects of Regional Selective Assistance: A Computable General Equilibrium Analysis,” *Regional Studies*, 35, 125–139.

Glancey, K. (1988); "Determinants of growth and profitability in small entrepreneurial firms", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 4 pp.18-27.

Iudícibus, S. de (1995); "Análise de Balanços" (6a ed.), São Paulo, Atlas.

Lauterbach, B., Vaninsky, A. (1999); "Ownership structure and firm performance: evidence from Israel", *Journal of Management and Governance*, Vol. 3 pp.189-201.

Lee, J.W., (1996); "Government interventions and productivity growth", *Journal of Economic Growth*, Setembro 1996, Volume 1, pp 391-414

M.A. Brown, R.T. Curlee, S.R. Elliott (1995); "Evaluating technology innovation programs: the use of comparison groups to identify impacts", *Res. Policy*, 24 (5) (1995), pp. 669–684

Martins, António; Cruz, Isabel; Augusto, Mário; Silva, Patrícia P. e Gonçalves, Paulo G. (2009); "Manual de Gestão Financeira Empresarial". Coimbra Editora

Menezes, H. C. (2001); "Princípios de Gestão Financeira" (8º ed.). Lisboa: Editorial Presença.

Mudambi, R., Nicosia, C. (1998); "Ownership structure and firm performance: evidence from the UK financial services industry", *Applied Financial Economics*, Vol. 8 pp.175-80.

Pettinger, Richard (2006); "A decisão de investimento", Lisboa, Prefácio

Pinheiro, António F. S. (2008); "Candidatura a subsídios de investimento e manipulação dos resultados: um estudo para o caso português", Tese de Mestrado em

Ciências Empresariais - Especialização em Contabilidade, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.

Roper, Stephen, and Nola Hewitt-Dundas. (2001); “Grant Assistance and Small Firm Development in Northern Ireland and the Republic of Ireland,” *Scottish Journal of Political Economy*, 48,99–117.

Solnik, Bruno (1995); “Gestão Financeira: conceitos e modelos essenciais”. Publicações Europa América

Stickney, C. P. & Weil, R. L. (2001); “Contabilidade financeira: Uma introdução aos conceitos, métodos e usos”, São Paulo, Atlas

Wren, Colin. (1994); “The Build-up and Duration of Subsidy-induced Employment: Evidence from U.K. Regional Policy,” *Journal of Regional Science*, 34, 387–410.